



“RAQAMLAR ORTIDAGI HAQIQAT: MATEMATIK TAHLIL ORQALI MEDIA XABARLARNI BAHOLASH”

Abdupattayev Xasanboy Abdurahmonovich

Qo‘qon davlat universiteti ,

Pedagogika fanlar bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Vahobova Dilnora Biloljon qizi

Qo‘qon davlat universiteti,

Matematika yo‘nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya: Asosiy Tahlil Predmeti: Zamonaviy media makonda tarqaladigan, statistik ma'lumotlar (foizlar, so'rov natijalari, o'rtacha qiymatlar, grafiklar) bilan boyitilgan xabarlarning xolisligi, ishonchliligi va manipulyatsiyaga moyilligi. Maqolaning Maqsadi: Maqola o'quvchilarga statistik savodxonlik va matematik tahlil vositalari yordamida media xabarlardagi raqamli ma'lumotlarni tanqidiy baholash ko'nikmalarini singdirishni maqsad qilgan. Qisqacha Mazmuni: Ushbu maqola media xabarlarda keltirilgan raqamli dalillarni baholashning fundamental prinsiplarini yoritadi. Unda ma'lumotlarning ishonchli manbalardan olinganligi, namuna hajmi va tanlanma usulining to'g'riligi, shuningdek, xato chegarasi kabi muhim statistik ko'rsatkichlarning ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, maqola eng ko'p uchraydigan manipulyatsiyalarga e'tibor qaratadi. Jumladan, o'rta arifmetik, median va moda kabi o'rtacha qiymatlarning noto'g'ri qo'llanilishi, korrelyatsiya va sababiyat (kauchallik) o'rtasidagi farqni aniqlash zaruriyati, shuningdek, grafiklardagi vizual chalg'itish (masalan, nolga teng bo'lmagan Y o'qidan boshlash) usullari matematik jihatdan yoritilgan. Xulosa: Matematik tahlil media xabarlarining "ongli iste'molchisi" bo'lishga imkon beradigan asosiy ko'nikma bo'lib, o'quvchilarni raqamlar ortidagi haqiqatni mustaqil ravishda tekshirishga va axborot manipulyatsiyasidan himoyalanihga chorlaydi.



Annotation: Core Subject of Analysis: The objectivity, reliability, and susceptibility to manipulation of news reports disseminated in the modern media space, which are enriched with statistical data (percentages, survey results, mean values, graphs). Goal of the Article: The article aims to instill critical evaluation skills in readers, enabling them to assess digital information in media reports using statistical literacy and mathematical analysis tools. Brief Content Summary: This article elucidates the fundamental principles for evaluating numerical evidence presented in media reports. It analyzes the importance of key statistical indicators such as ensuring data is sourced from reliable channels, the correctness of the sample size and selection method, as well as the margin of error. The article also focuses on the most common manipulations. Specifically, it mathematically illuminates the issues surrounding the incorrect use of mean values like arithmetic mean, median, and mode, the necessity of distinguishing between correlation and causality, and methods of visual deception in graphs (e.g., beginning the Y-axis from a non-zero value). Conclusion: Mathematical analysis is a core skill that enables one to become a "conscious consumer" of media reports, encouraging readers to independently verify the truth behind the numbers and protect themselves from information manipulation.

Аннотация: Основной предмет анализа: Объективность, достоверность и подверженность манипуляциям новостных сообщений, распространяемых в современном медиaprостранстве и насыщенных статистическими данными (проценты, результаты опросов, средние значения, графики). Цель статьи: Статья направлена на привитие читателям навыков критической оценки цифровых данных в медиасoобщениях с использованием инструментов статистической грамотности и математического анализа. Краткое содержание: Эта статья освещает фундаментальные принципы оценки числовых доказательств, представленных в медиасoобщениях. В ней анализируется важность таких ключевых статистических показателей, как надежность



источников данных, корректность размера и метода выборки, а также предел погрешности. Статья также уделяет внимание наиболее распространенным манипуляциям. В частности, математически освещаются вопросы, связанные с неправильным использованием средних величин, таких как среднее арифметическое, медиана и мода, необходимостью различения корреляции и причинно-следственной связи (каузальности), а также методы визуального обмана в графиках (например, начало оси Y не с нуля). Вывод: Математический анализ является ключевым навыком, позволяющим стать «осознанным потребителем» медиасообщений, призывая читателей к самостоятельной проверке правды, скрытой за числами, и защите от информационных манипуляций.

Kalit soʻzlar: Matematik tahlil, statistik tahlil, media savodxonlik, tanqidiy fikrlash, raqamli ma'lumotlar, axborot manipulyatsiyasi, namuna hajmi, xato chegarasi, korrelyatsiya, sababiyat, o'rta arifmetik, median, grafik manipulyatsiyasi, kontekst.

Zamonaviy axborot dunyosida media xabarlar bizning voqelikni idrok etishimizda markaziy o'rin tutadi. Kundalik ravishda ulkan ma'lumot oqimi, xususan, statistika, so'rov natijalari, foizlar va diagrammalar ko'rinishidagi raqamli ma'lumotlar bilan yuzlashamiz. Biroq, bu raqamlarga asoslangan xabarlarning chinakamligini va to'g'riligini qanday aniqlash mumkin? Bu yerda matematik tahlil — statistik savodxonlik, mantiqiy fikrlash va ma'lumotlar bilan ishlash ko'nikmalari — muhim vosita bo'lib xizmat qiladi.

1. Raqamlar — Bu Tahlil Talab Qiluvchi Dalillar

Media xabarlarda keltirilgan har bir raqam o'ziga xos manbaga, hisoblash metodikasiga va kontekstga ega. Matematik tahlil quyidagi jihatlarga e'tibor qaratishni talab qiladi:



* **Manba va Namuna Katta'ligi:** Keltirilgan ma'lumot (masalan, ijtimoiy so'rov natijasi) qanchalik ishonchli manbadan olingan? Agar bu so'rov bo'lsa, u qanday namuna (tanlanma) asosida o'tkazilgan? Tanlanma qanchalik katta va reprezentativ (vakil) bo'lgan? Kichik yoki noto'g'ri tanlangan namuna natijalarning haqiqiy ahvolni aks ettirmasligiga olib kelishi mumkin.

* **O'rtacha Qiymatlarning Turlari:** "O'rtacha ish haqi" yoki "o'rtacha narx" kabi tushunchalar ko'pincha qo'llaniladi. Ammo o'rta arifmetik, median yoki moda kabi o'rtacha qiymatlarning har biri turli xil tasavvurni beradi. Median qiymat (ma'lumotlar qatorining o'rtasi) o'ta yuqori yoki o'ta past qiymatlar ta'siridan xoli bo'lib, ko'pincha haqiqiyoq manzarani ko'rsatishi mumkin.

* **Korrelyatsiya va Sabab-Natija Bog'liqligi:** Media ko'pincha ikkita hodisa o'rtasidagi bog'liqlikni (korrelyatsiya) ulardan biri ikkinchisining sababi ekanligi (sabab-natija) sifatida taqdim etadi. Matematik tahlil esa shuni uqtiradi: korrelyatsiya sababiyatni anglatmaydi. Bu ikkita hodisaning tasodifan birga sodir bo'lishi yoki uchinchi, yashirin omil bilan bog'liqligi bo'lishi mumkin.

2. Statistik Manipulyatsiyalarni Aniqlash

Matematik tahlil shunchaki raqamlarni tekshirish emas, balki ularni qanday taqdim etilganini ham baholashdir. Ba'zi media vositalari auditoriyaga ta'sir qilish uchun ataylab yoki bilmasdan statistik manipulyatsiyadan foydalanishi mumkin:

* **Vizual Chalg'itish (Grafiklar):** Diagrammalardagi o'qlar masshtabining noto'g'ri tanlanishi natijani haddan tashqari oshirib ko'rsatishi (masalan, o'qni 0 dan emas, balki 80 dan boshlash) yoki ahamiyatsiz farqni katta qilib ko'rsatishi mumkin. Matematik jihatdan to'g'ri taqdim etilgan grafik haqiqatni buzmasligi kerak.

* **Kontekstdan Ajratilgan Foizlar:** "Jinoyatlar soni 50%ga oshdi" degan sarlavha tashvishga solishi mumkin. Lekin 50 %o'sish son jihatidan 4 tadan 6 taga



o'sishmi yoki 1000 tadan 1500 taga o'sishmi — bu muhim kontekstdir. Matematik tahlilchi har doim mutlaq qiymatlarni (absolyut sonlarni) talab qiladi.

* "Chekish" Effekti (Cherry-Picking): Faqat xabarchining maqsadiga mos keladigan ma'lumotlarning bir qismini tanlab olish va qolganini e'tiborsiz qoldirish.

3. Savol Berishning Matematik Kuchi

Matematik tahlilni qo'llash faol, tanqidiy yondashuvni talab qiladi. Raqamli ma'lumotga duch kelganda, o'zimizga quyidagi savollarni berishimiz kerak:

* "Bu raqam nimani anglatadi?" Keltirilgan o'lchov birligi, vaqt oralig'i va ta'riflar aniqmi?

* "Bunga nima kiradi va nima kirmaydi?" Ma'lumotlarning aniq doirasi qanday? (Masalan, "yangi ish o'rinlari" faqat to'liq stavkali ishmi yoki vaqtinchalik ish ham bormi?)

* "Qiyoslanayotgan asos (bazis) nima?" O'sish yoki pasayish qaysi davr yoki ko'rsatkichga nisbatan hisoblangan? (Masalan, o'tgan yilgami yoki 10 yil avvalgimi?)

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1.Statistik Savodxonlikka oid Klassik Asarlar

How to Lie with Statistics (Statistika yordamida qanday yolg'on gapirish mumkin) – Darrell Huff

Naked Statistics: Stripping the Dread from the Data (Yalang'och statistika: Ma'lumotlardan qo'rquvni yechish) – Charles Wheelan

2.Mantiq va Kauchallik (Sababiyat)



The Book of Why: The New Science of Cause and Effect (Nega kitobi: Sabab va natijaning yangi ilmi) – Judea Pearl va Dana Mackenzie

3. Media va Axborot Tahlili

Calling Bullshit: The Art of Skepticism in a Data-Driven World (Bullshitni fosh etish: Ma'lumotlarga asoslangan dunyoda shubha san'ati) – Carl T. Bergstrom va Jevin D. West